

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 804 404

②1 N° d'enregistrement national : 00 01140

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : B 64 F 1/36

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 28.01.00.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : TELEFLEX GALLET Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : LEFEVRE FRANCOIS.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 03.08.01 Bulletin 01/31.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

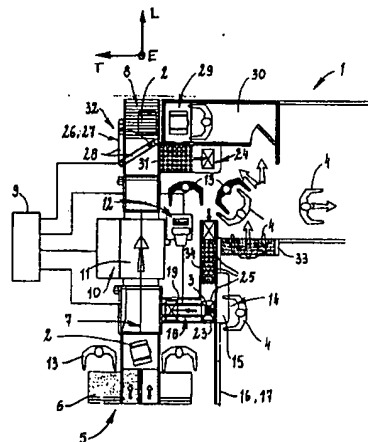
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : BOUJU DERAMBURE BUGNION SA.

⑤4 INSTALLATION POUR L'ENREGISTREMENT ET LE CONTROLE DES BAGAGES, ET PROCEDE APTE A ETRE MIS EN OEUVRE PAR CETTE INSTALLATION.

⑤7 Installation pour l'enregistrement et le contrôle de bagages (2, 3) préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport tel qu'un avion, la dite installation (1) comprenant:

- une zone d'enregistrement (5) des passagers (4) et de leurs bagages de soute (2);
- une ligne de convoyage principale (7) sur laquelle les bagages de soute (2) enregistrés sont déposés, et qui achemine ceux-ci depuis une localisation dite amont vers une localisation dite aval;
- un dispositif (9) de commande et d'asservissement du fonctionnement de la dite ligne de convoyage principale (7);
- un dispositif de contrôle (10) apte à détecter dans les bagages (2, 3) acheminés par la dite ligne de convoyage principale (7) la présence éventuelle de substances illicites et/ou d'objets interdits;
- une zone de dépose (14) des bagages à main (3); et
- des moyens de transfert (18) des bagages à main (3) depuis la dite zone de dépose (14) vers la dite ligne de convoyage principale (7), disposés en amont du dispositif de contrôle (10), le dit dispositif de contrôle (10) étant commun pour les bagages de soute (2) et les bagages à main (2).



Best Available Copy

FR 2 804 404 - A1



L'invention concerne une installation pour l'enregistrement et le contrôle de bagages préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport tel qu'un avion, ainsi qu'un procédé d'enregistrement et de contrôle des bagages apte à être mis en œuvre par cette installation.

5

L'invention s'applique à l'enregistrement et le contrôle des bagages, et éventuellement des passagers dans les gares ferroviaires ou maritimes, ou dans les aéroports.

10 On connaît des installations pour l'enregistrement et le contrôle des bagages, qui comprennent :

- une zone d'enregistrement des passagers et de leurs bagages de soute ;
- une ligne de convoyage principale sur laquelle les bagages de soute enregistrés sont déposés, et qui achemine ceux-ci depuis une localisation
- 15 amont vers une localisation dite aval ;
- un dispositif de contrôle apte à détecter dans les bagages acheminés par la dite ligne de convoyage principale la présence éventuelle de substances illicites et/ou d'objets interdits ; et
- une zone de dépose des bagages à main ;

20

Pour illustrer ce type d'installation, on peut citer le document US-4 137 567.

Ce type d'installation fonctionne efficacement depuis des années dans les aéroports de taille moyenne ou de grande taille, cependant il est inadapté aux

25 gares et aéroports de taille réduite, car présente des inconvénients, liés à la manière dont sont contrôlés les bagages.

En effet, dans ces installations destinées aux aéroports de taille moyenne ou de grande taille les bagages à main et les bagages de soute sont contrôlés

30 séparément, en raison d'une part de leurs tailles différentes, et d'autre part des contraintes de débit élevé auxquelles sont soumis ces aéroports.

Ainsi, dans ces installations sont prévus d'une part un dispositif de contrôle pour les bagages de soute, et d'autre part un dispositif de contrôle pour les bagages à main.

- 5 Le dispositif de contrôle des bagages de soute fonctionne à cadence élevée, cette cadence étant imposée par l'enregistrement des passagers et de leurs bagages de soute.

Quant au dispositif de contrôle des bagages à main, il doit pouvoir fonctionner  
10 également à cadence élevée, lors de l'afflux massif et simultané de passagers.

Les installations connues de ce type requièrent un espace alloué de grande étendue, et un personnel nombreux dont une partie puisse assurer le contrôle des bagages de soute, et une autre partie le contrôle des bagages à main.

15

Ces installations ne prévoient pas un contrôle simultané des bagages de soute et des bagages à main, et ne présentent pas une compacité suffisante pour être intégrées notamment dans les gares ou les aéroports de taille réduite, dont la configuration est le plus souvent imposée par les architectes.

20

L'invention vise à résoudre notamment les inconvénients précités de l'art antérieur, en proposant une installation pour l'enregistrement et le contrôle des bagages, qui permette un contrôle commun des bagages de soute et des bagages à main, qui soit compacte pour pouvoir être intégrée notamment dans  
25 les gares ou les aéroports de taille réduite, dont le fonctionnement requière un minimum de personnel, et qui permette un traitement simple et efficace des bagages, notamment ceux dans lesquels auraient été détectés des substances illicites et/ou des objets interdits.

30

A cet effet, un premier objet de l'invention est une installation pour l'enregistrement et le contrôle de bagages préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport tel qu'un avion, cette installation comprenant :

- une zone d'enregistrement des passagers et de leurs bagages de soute ;

- une ligne de convoyage principale sur laquelle les bagages de soute enregistrés sont déposés, et qui achemine ceux-ci depuis une localisation dite amont vers une localisation dite aval ;
- un dispositif de commande et d'asservissement du fonctionnement de la dite  
5 ligne de convoyage principale ;
- un dispositif de contrôle apte à détecter dans les bagages acheminés par la dite ligne de convoyage principale la présence éventuelle de substances illicites et/ou d'objets interdits ;
- une zone de dépose des bagages à main ; et
- 10 - des moyens de transfert des bagages à main depuis la dite zone de dépose vers la dite ligne de convoyage principale, disposés en amont du dispositif de contrôle, le dit dispositif de contrôle étant commun pour les bagages de soute et les bagages à main.

15 Ce dispositif de contrôle commun aux bagages de soute et aux bagages à main permet de minimiser la taille de l'installation et de faire fonctionner cette dernière avec un minimum de personnel.

Il permet en outre de simplifier la procédure de contrôle et d'enregistrement des  
20 bagages préalablement à l'embarquement.

Selon un mode de réalisation, la zone de dépose des bagages à main est agencée pour empêcher l'accès des passagers à la dite ligne de convoyage principale.

25

Les dits moyens de transfert, qui peuvent être asservis au dispositif de commande, peuvent comprendre, seuls ou en combinaison :

- un transporteur qui achemine les bagages à main depuis la zone de dépose  
30 des bagages à main vers la ligne de convoyage principale en amont du dispositif de contrôle ;

- un aiguillage rotatif disposé à l'intersection du dit transporteur et de la dite ligne de convoyage principale.

Le dispositif de contrôle peut, lui aussi, être asservi au dit dispositif de  
5 commande.

Par ailleurs, des moyens d'identification des bagages à main peuvent être  
prévus, pour permettre la séparation, en aval du dispositif de contrôle, des  
bagages à main contrôlés des bagages de soute contrôlés.

10 Ces moyens d'identification comprennent par exemple des bacs dans lesquels  
sont déposés les bagages à main dans la zone de dépose des bagages à main.

En outre, l'installation peut comprendre des moyens de séparation automatique  
15 des bagages à main contrôlés des bagages de soute contrôlés, disposés en  
aval du dispositif de contrôle.

Par exemple, ce moyens de séparation, qui peuvent être asservis au dispositif  
de commande, comprennent un aiguillage apte à dérouter automatiquement les  
20 bagages à main contrôlés vers une zone de récupération des bagages à main.

Ces moyens de séparation peuvent également comporter des moyens de  
détection des moyens d'identification des bagages à main.

25 Peuvent être également prévus des moyens aptes à dérouter les bagages  
déclarés douteux, dans lesquels a été détectée la présence éventuelle de  
substances illicites et/ou d'objets interdits vers une zone de réception des  
bagages douteux.

30 Ces moyens aptes à dérouter les bagages déclarés douteux peuvent aussi être  
asservis au dit dispositif de commande.

Selon un mode de réalisation, un portique de contrôle des passagers, apte à détecter sur eux la présence éventuelle de substances illicites et /ou d'objets interdits, est également prévu.

- 5 Un deuxième objet de l'invention est un procédé d'enregistrement et de contrôle des bagages préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport tel qu'un avion, apte à être mis en œuvre par une installation telle que celle décrite précédemment, ce procédé comprenant les étapes suivantes :
- enregistrer les passagers et leurs bagages de soute dans une zone  
10 d'enregistrement ;
  - déposer les bagages de soute enregistrés sur une ligne de convoyage principale qui les achemine depuis une localisation dite amont vers une localisation dite aval ;
  - contrôler le contenu des bagages de soute au moyen d'un dispositif de  
15 contrôle ;
  - déposer les bagages à main dans une zone de dépose des bagages à main ;
  - transférer les bagages à main depuis la dite zone de dépose des bagages à main vers la dite ligne de convoyage principale en amont du dit dispositif de  
20 contrôle, la dite ligne principale de convoyage acheminant les bagages à main vers le dispositif de contrôle ;
  - contrôler le contenu des bagages à main au moyen du dit dispositif de contrôle, ce dernier étant employé à la fois pour les bagages de soute et les bagages à main.

25

Ce procédé peut en outre comprendre une étape prévoyant d'identifier les bagages à main contrôlés, pour permettre leur séparation des bagages de soute en aval du dispositif de contrôle.

- 30 Par exemple, les bagages à main sont déposés dans des bacs permettant l'identification des bagages à main contrôlés en aval du dispositif de contrôle.

Ce procédé peut en outre comprendre les étapes supplémentaires suivantes, seules ou en combinaison :

- 5        – séparer automatiquement les bagages à main contrôlés des bagages de soute contrôlés en aval du dispositif de contrôle ;
  - 10       – dérouter les bagages déclarés douteux, dans lesquels a été détectée, au moyen du dispositif de contrôle, la présence de substances illicites et/ou d'objets interdits, vers une zone de réception des bagages douteux ;
  - 15       – contrôler les passagers au moyen d'un portique de contrôle, apte à détecter sur les passagers la présence éventuelle de substance illicites et/ou d'objets interdits.
- 15       D'autres objets et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre de modes de réalisation, description faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :
- 20       – la figure 1 est un schéma illustrant le principe de fonctionnement d'une installation selon l'invention, pour l'enregistrement et de le contrôle de bagages et de passagers préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport, tel qu'un avion ;
  - 25       – la figure 2 est une vue en plan de dessus d'une installation pour l'enregistrement et le contrôle de bagages et de passagers préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport, selon un mode de réalisation où elle comprend un aiguillage apte à dérouter les bagages à main contrôlés et/ou les bagages déclarés douteux vers une zone de récupération des bagages à main, cet aiguillage comprenant un bras pivotant ;
  - 30       – la figure 3 est une vue en plan de dessus d'une installation analogue à celle de la figure 2, selon une variante de réalisation où les moyens de transfert des bagages à main depuis la zone de dépose des bagages à main vers la

ligne de convoyage principale comprennent un aiguillage rotatif disposé sur le trajet de la ligne de convoyage principale ; et

- la figure 4 est une vue en plan de dessus d'une installation analogue à celle de la figure 2, selon une autre variante où l'aiguillage apte à dérouter les bagages à main contrôlés et/ou les bagages douteux vers la zone de récupération des bagages à main comprend est un aiguillage rotatif analogue à celui des moyens de transfert, illustré sur la figure 3.
- 10 Sur la figure 1 est schématisée une installation 1 pour l'enregistrement et le contrôle de bagages 2, 3 préalablement à l'embarquement de passagers 4 et de leurs bagages 2, 3 dans un moyen de transport.

Ce moyen de transport peut être un avion, un train ou un navire, cette  
15 installation 1 pouvant être prévue pour équiper les gares ferroviaires, les gares portuaires ou les aéroports.

Les bagages sont classés en deux catégories selon leur masse et/ou leur volume : d'une part les bagages de soute 2, d'autre part les bagages à main 3.

20

Afin de décrire l'invention de manière complète, on ne s'intéressera dans la suite de la description qu'aux passagers 4 possédant au moins un bagage de soute 2 et un bagage à main 3.

- 25 De plus, afin de simplifier la description, on suppose que l'installation est étendue dans un plan horizontal défini par le sol de la gare ou de l'aéroport.

L'installation comprend une zone d'enregistrement 5 des passagers 4 et de leurs bagages de soute 2.

30

Cette zone d'enregistrement 5 peut être de réalisation connue, et comprend par exemple un comptoir 6 où les passagers 4 et les bagages de soute 3 sont enregistrés.



L'installation 1 comprend également une ligne de convoyage principale 7 sur laquelle les bagages de soute 2 enregistrés sont déposés, qui s'étend de la zone d'enregistrement 5 jusqu'à une zone de reprise 8 des bagages de soute 2, où ceux-ci sont par exemple triés pour être embarqués.

5

Cette ligne de convoyage principale 7, supposée rectiligne mais qui pourrait être curviligne, définit une direction L longitudinale par rapport à laquelle sont définis les termes « amont » et « aval ».

- 10 Une direction transversale T, horizontale, est perpendiculaire à la direction L longitudinale. Les termes « latéral », « côté » sont définis par rapport à cette direction.

- 15 Une direction d'élévation E est sensiblement verticale, et perpendiculaire aux directions longitudinale L et transversale T, de sorte que les trois directions L, T et E forment un repère orthogonal auquel se rapporte la suite de la description.

- 20 La ligne de convoyage principale 7, qui achemine les bagages 2, 3 depuis l'amont vers l'aval, peut comprendre un unique transporteur s'étendant depuis la zone d'enregistrement 5 jusqu'à la zone de reprise 8 des bagages de soute 2, ou une pluralité de transporteurs mis bout à bout entre ces deux zones 5, 8.

- De tels transporteurs peuvent être à bande sans fin, à rouleaux moteurs ou encore à écailles, réalisations bien connues de l'homme du métier.

25

L'installation comprend également un dispositif de commande 9, auquel est asservi le fonctionnement de la ligne de convoyage principale 7.

- 30 Ce dispositif de commande et d'asservissement 9 comprend par exemple un automate programmable apte à commander le fonctionnement automatique et/ou semi-automatique d'éléments constitutifs de l'installation 1, dont une partie est décrite ci-dessous.

L'installation 1 comprend en outre un dispositif de contrôle 10, apte à détecter dans les bagages 2, 3 acheminés par la ligne de convoyage principale 7 la présence éventuelle de substances illicites telles que des drogues ou des explosifs, et/ou d'objets interdits tels que des armes ou des munitions.

5

Selon un mode de réalisation illustré sur les figures 2, 3 et 4, ce dispositif 10 comprend un tunnel de contrôle 11 qui enjambe la ligne de convoyage principale 7, localisé entre la zone d'enregistrement 5 et la zone de reprise des bagages de soute 8.

10

Ce tunnel de contrôle 11 comprend par exemple des moyens générateurs de rayons X, d'ultrasons, de micro-ondes, ou tout autre moyen équivalent permettant d'analyser le contenu d'un bagage.

15 Le tunnel 11 est relié à un système de visualisation 12 du contenu des bagages 2, 3 transitant par le tunnel 11.

Un tel tunnel de contrôle 11 est le plus souvent livré clé en main par des constructeurs spécifiques, et ne sera pas décrit en détail dans la suite de la description.

20

Le système de visualisation 12, quant à lui, comprend par exemple un écran de contrôle devant lequel est posté un opérateur 13, qui peut déclarer « douteux » un bagage 2, 3 dans lequel aurait été détectée la présence de substances illicites et/ou d'objets interdits.

25

L'installation comprend également une zone de dépose 14 des bagages à main 3, où se rendent les passagers 4 après qu'eux-mêmes et leurs bagages de soute 2 ont été enregistrés.

30

Selon un mode de réalisation, illustré sur les figures 2, 3, et 4, cette zone 14 comprend un comptoir 15 où les passagers 4 déposent leurs bagages à main, ainsi que leurs éventuels effets personnels métalliques.

Ce comptoir 15 est localisé à une distance de sécurité de la ligne de convoyage principale 7, de sorte que les passagers 4 ne puissent accéder aux bagages de soute 2 circulant le long de celle-ci.

- 5    Eventuellement, une paroi 16 peut être prévue, pour délimiter autour de la ligne de convoyage principale 7 un périmètre de sécurité 17 où ne peuvent entrer les passagers 4.

10    L'installation 1 est agencée pour que le dispositif de contrôle 10 soit commun pour les bagages de soute 2 et les bagages à main 3.

A cet effet l'installation 1 comprend des moyens de transfert 18 des bagages à main 3 depuis le comptoir 15 vers la ligne de convoyage principale 7.

- 15    Ces moyens de transfert 18 sont disposés en amont du dispositif de contrôle 10, et comprennent par exemple un transporteur latéral 19 à bande, à rouleaux ou analogue, qui achemine les bagages à main 2 depuis la zone de dépose 14 vers la ligne de convoyage principale 7.

- 20    Ce transporteur 19 peut être motorisé, ou incliné pour acheminer les bagages à main 3 vers la ligne principale 7 par gravité.

25    Selon un mode de réalisation illustré sur les figures 3 et 4, les moyens de transfert 18 comprennent également un aiguillage rotatif 20 interposé, en aval du dispositif de contrôle 10, entre celui-ci et la zone d'enregistrement 5, et disposé à l'intersection du transporteur 19 et de la ligne principale 7.

30    Selon un mode de réalisation, cet aiguillage rotatif 20 comprend un support rotatif 21 sur lequel sont montés des rouleaux moteurs 22 parallèles horizontaux.

Ce support 21 est motorisé pour pouvoir pivoter d'un quart de tour autour d'un axe d'élévation, entre :

- une position où les rouleaux 22 sont étendus longitudinalement et tournent autour de leur axe pour positionner sur la ligne de convoyage principale 7 les bagages à main 3 en provenance de la zone de dépose 14 ; et
- 5 - une position où les rouleaux 22 sont étendus transversalement et tournent autour de leur axe pour acheminer les bagages de soute 2 et/ou les bagages à main 3 en direction du tunnel de contrôle 11.

Selon un mode de réalisation, les moyens de transfert 18 sont asservis au  
10 dispositif de commande 9. Ainsi, le fonctionnement des moyens de transfert 18 peut être automatique.

De la sorte, le dispositif de commande 9 permet de synchroniser le  
fonctionnement de la ligne principale 7 et des moyens de transfert, notamment  
15 du transporteur 19, pour que le flux de bagages à main 3 soit inséré dans le flux de bagages de soute 2 sans interférence entre les bagages à main 3 et les bagages de soute 2.

A cet effet, des moyens de détection de la présence de bagages à main sur le  
20 transporteur 19 peuvent être prévus, reliés au dispositif de commande 9, tels que des cellules photoélectriques, des contacteurs électriques, ou analogue.

Le dispositif de contrôle 10 peut également être asservi au dispositif de  
commande 9, de sorte à synchroniser son fonctionnement avec celui de la ligne  
25 de convoyage principale 7.

Par exemple, des moyens de détection de la présence d'un bagage 2, 3 dans le  
tunnel de contrôle 11 peuvent être prévus, aptes à commander l'arrêt de la ligne  
principale 7, pour permettre l'analyse du bagage.

30

En aval du dispositif de contrôle 10, les bagages à main 3 sont séparés des  
bagages de soute 2, ces derniers étant acheminés jusqu'à la zone de reprise 8.

Les bagages à main 3 peuvent par exemple être saisis au sortir du tunnel de contrôle 11 par un opérateur 13, qui peut être l'opérateur 13 posté devant le système de visualisation 12.

- 5 Les bagages à main 3 contrôlés sont alors disposés dans une zone de récupération 24 localisée en amont du dispositif de contrôle 10, par exemple adjacente à la ligne principale 7.

Afin de permettre une séparation aisée des bagages à main 3 contrôlés des  
10 bagages de soute 2 contrôlés, des moyens d'identification 23 spécifiques des bagages à main 3 peuvent être prévus.

Par exemple, ces moyens d'identification 23 se présentent sous la forme de bacs 25 dans lesquels les passagers 4 déposent leurs bagages à main 3 au  
15 comptoir 15.

L'avantage procuré par l'emploi de tels bacs 25 est triple.

D'une part, les bagages à main 3 d'un même passagers, ainsi que ses effets  
20 personnels (clés, portefeuille, téléphone portable, montre, etc.) peuvent être regroupés dans un même bac 25, pour éviter leur dispersion.

Cet avantage est bien connu des personnels d'aéroports, qui utilisent déjà des bacs à cette fin.

25

D'autre part, la présente disposition procure deux avantages supplémentaires.

Premièrement, elle permet un transfert aisé des bagages à main 3 depuis ou vers la ligne principale 7.

30

Deuxièmement, elle permet une identification automatique des bagages à main 3 au sortir du tunnel de contrôle 11, par des moyens appropriés.

Ainsi, l'installation 1 peut comprendre des moyens de séparation 26 automatique des bagages à main 3 contrôlés des bagages de soute contrôlés 2, disposés en aval du tunnel 11.

- 5 Ces moyens de séparation 26 comprennent par exemple un aiguillage 27 qui déroute les bagages à main contrôlés 3 vers la zone de récupération 24.

Selon un mode de réalisation, illustré sur les figures 2 et 3, l'aiguillage 27 comprend un bras 28 pivotant autour d'un axe d'élévation, entre :

10

- une première position dit inactive dans laquelle ce bras 28 est étendu longitudinalement en étant adjacent à la ligne principale 7, pour laisser passer les bagages de soute 2 contrôlés ; et
- 15 – une deuxième position dite active dans laquelle le bras 28 forme un angle avec la direction X longitudinale, et est étendu en travers de la ligne principale pour dérouter un bagage à main 3 contrôlé vers la zone de récupération 24.

- 20 Selon une variante de réalisation, illustrée sur la figure 4, l'aiguillage 27 est rotatif, analogue à l'aiguillage rotatif 20 décrit précédemment.

L'aiguillage 27 peut être actionné manuellement par l'opérateur 13 lorsqu'il a identifié un bagage à main 3 sortant du tunnel 11.

25

Selon une variante, les moyens de séparation 26 sont asservis au dispositif de commande 9, l'aiguillage 27 étant actionné automatiquement par celui-ci.

- 30 A cet effet, des moyens aptes à détecter la présence d'un bac 25 en aval du tunnel de contrôle 11 peuvent être prévus, tels qu'une cellule photoélectrique émettant un faisceau réfléchi par le bac 25, un lecteur optique ou électromagnétique d'informations portées par le bac 25, ou tout autre moyen équivalent.

Tout bagage déclaré douteux, qu'il soit de soute 2, ou à main 3, subit un traitement particulier.

5 A cet effet, l'installation 1 peut comporter une zone 29 dite de réception des bagages douteux, vers laquelle ceux-ci sont déroutés pour y être fouillés manuellement, par exemple en présence de leurs propriétaires.

Selon un mode de réalisation illustré sur les figures 2, 3 et 4, cette zone de réception 29 est située dans un local 30 comprenant une ouverture 31 par  
10 laquelle sont introduits les bagages douteux.

Par exemple, l'opérateur 13 saisit le bagage 2, 3 déclaré douteux pour l'introduire dans la zone de réception 29 par l'ouverture 31.

15 Selon une variante, l'installation 1 comporte des moyens 32 aptes à dérouter les bagages douteux, qui peuvent être actionnés soit manuellement par l'opérateur 13, soit automatiquement en étant asservis au dispositif de commande 9.

Ces moyens 32 comprennent par exemple un aiguillage tel que ceux décrits  
20 précédemment, qui déroute latéralement les bagages douteux vers la zone de réception 29.

Selon un mode de réalisation, les moyens de séparation 26 des bagages à main 3 des bagages de soute 2 forment également moyens 32 pour dérouter les  
25 bagages douteux (figures 2 à 4).

Les bagages douteux sont alors déroutés latéralement vers la zone de récupération 24 depuis laquelle ils sont transférés, manuellement ou automatiquement, vers la zone de réception 29.

30

Selon un mode de réalisation illustré sur les figures, l'installation 1 comprend en outre un portique 33 de contrôle des passagers 4, pour détecter sur eux la présence éventuelle de substances illicites telles que des drogues ou des explosifs, et/ou des objets interdits tels que des armes ou des munitions.

Ce portique est installé par exemple entre la zone de dépose 14 des bagages à main 3, et la zone de récupération 24 de ceux-ci.

- 5 Un tel portique, qui comprend généralement des moyens générateurs de rayons X, d'ultrasons, ou équivalent, est bien connu de l'homme du métier, et il est inutile de le décrire en détail.

On décrit à présent le fonctionnement de l'installation 1, en suivant le  
10 cheminement d'un passager 4 possédant un bagage de soute 2 et un bagage à main 3.

Le passager 4 se rend tout d'abord au comptoir 6 où il peut être enregistré, et où son bagage de soute 2 est enregistré puis déposé sur la ligne de convoyage  
15 principale 7.

Le bagage de soute 2 est acheminé vers le tunnel de contrôle 11 où son contenu est contrôlé.

- 20 Si le bagage de soute 2 est déclaré douteux, il est dérouté de la ligne de convoyage principale 7 vers la zone de réception 29 des bagages douteux, soit manuellement, soit automatiquement.

Le passager 4 se rend au comptoir 15 dans la zone de dépose des bagages à main, où il dépose son bagage à main 3 ainsi que ses éventuels effets  
25 personnels dans un bac 25.

Le bac 25 est alors transféré vers la ligne de convoyage principale 7 en amont du dispositif 10 de contrôle, puis acheminé par celle-ci vers le tunnel 11 où le  
30 contenu du bac 25 est contrôlé.

En aval du tunnel 11, le bagage à main 2 contrôlé est identifié par détection visuelle ou automatique de son bac 25, ce dernier étant séparé des éventuels



bagages de soute 2 également présents sur la ligne principale 7, en étant dérouter de la ligne principale de convoyage 7 vers la zone de récupération 24.

Cette séparation peut être manuelle ou automatique.

5

Le passager se rend de la zone de dépose 14 à la zone de récupération 24 en passant par le portique 33 de contrôle.

Si ses bagages 2, 3 n'ont pas été déclarés douteux, il récupère dans le bac 25 son bagage à main 3 et ses éventuels effets personnels pour embarquer à bord du moyen de transport.

10

Le bac 25 vide peut alors être retourné vers le comptoir 15 de la zone de dépose 14 des bagages à main.

15

Par exemple, un opérateur 13 saisit le bac 25 et le ramène lui-même au comptoir 15.

20

Le retour du bac 25 vers le comptoir peut également être automatique, et être réalisé au moyen d'un transporteur s'étendant entre la zone de récupération 24 et la zone de dépose 14.

25

Selon un mode de réalisation illustré sur les figures 2 à 4, un opérateur 13 saisit le bac 25 et le dépose sur un transporteur 34 s'étendant depuis une localisation à proximité de la zone de récupération 24 des bagages à main, jusqu'à la zone de dépose 14.

30

Les bacs 25 circulent le long de ce transporteur 34, soit par motorisation de ce dernier, soit par un glissement provoqué par une poussée imprimée au bac par l'opérateur 13, ou par inclinaison du transporteur 34 vers la zone de dépose 14.

Si le bagage à main 2 ou le bagage de soute 3 est déclaré douteux, il est transféré, soit manuellement soit automatiquement, vers la zone de reprise 29 des bagages douteux.

Le passager 4 est alors invité à se rendre dans le local 30 pour mettre en règle son bagage 2, 3, et ainsi pouvoir embarquer.

## REVENDEICATIONS

1. Installation pour l'enregistrement et le contrôle de bagages (2, 3) préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport tel qu'un avion, la  
5 dite installation (1) comprenant :
- une zone d'enregistrement (5) des passagers (4) et de leurs bagages de soute (2) ;
  - une ligne de convoyage principale (7) sur laquelle les bagages de soute (2) enregistrés sont déposés, et qui achemine ceux-ci depuis une localisation  
10 dite amont vers une localisation dite aval ;
  - un dispositif (9) de commande et d'asservissement du fonctionnement de la dite ligne de convoyage principale (7) ;
  - un dispositif de contrôle (10) apte à détecter dans les bagages (2, 3) acheminés par la dite ligne de convoyage principale (7) la présence  
15 éventuelle de substances illicites et/ou d'objets interdits ;
  - une zone de dépose (14) des bagages à main (3) ;
- caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de transfert (18) des bagages à main (3) depuis la dite zone de dépose (14) vers la dite ligne de convoyage principale (7), disposés en amont du dispositif de contrôle (10), le dit dispositif  
20 de contrôle (10) étant commun pour les bagages de soute (2) et les bagages à main (2).
2. Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que la dite zone de dépose (14) des bagages à main (3) est agencée pour empêcher l'accès des  
25 passagers (4) à la dite ligne de convoyage principale (7).
3. Installation selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que les dits moyens de transfert (18) comprennent un transporteur (19) qui achemine les bagages à main (3) depuis la zone de dépose (14) des bagages à  
30 main (3) vers la ligne de convoyage principale (7) en amont du dispositif de contrôle (10).

4. Installation selon la revendication 3, caractérisée en ce que les dits moyens de transfert (18) comprennent un aiguillage (20) rotatif disposé à l'intersection du dit transporteur (19) et de la dite ligne de convoyage principale (7).
- 5
5. Installation selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les dits moyens de transfert (18) sont asservis au dit dispositif de commande (9).
- 10
6. Installation selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que le dispositif de contrôle (10) est asservi au dit dispositif de commande (9).
7. Installation selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens d'identification (23) des bagages à main (3) pour  
15 permettre la séparation, en aval du dispositif de contrôle (10), des bagages à main (3) contrôlés des bagages de soute (2) contrôlés.
8. Installation selon la revendication 7, caractérisée en ce que les moyens d'identification (23) se présentent sous la forme de bacs (25) dans lesquels sont  
20 déposés les bagages à main (3) dans la zone de dépose (14) des bagages à main (3).
9. Installation selon la revendication 7 ou la revendication 8, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens de séparation (26) automatique des bagages à  
25 main (3) contrôlés des bagages de soute (2) contrôlés, disposés en aval du dispositif de contrôle (10).
10. Installation selon la revendication 9, caractérisée en ce que les dits moyens de séparation (26) comprennent un aiguillage (20, 27) apte à dérouter  
30 automatiquement les bagages à main (3) contrôlés vers une zone de récupération (24) des bagages à main (3).

11. Installation selon la revendication 9 ou la revendication 10, caractérisée en ce que les dits moyens de séparation (26) sont asservis au dit dispositif de commande (9).
- 5 12. Installation selon l'une des revendications 9 à 11, caractérisée en ce que les dits moyens de séparation (26) comprennent des moyens de détection des moyens d'identification (23) des bagages à main.
- 10 13. Installation selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (26) aptes à dérouter les bagages déclarés douteux, dans lesquels a été détectée la présence éventuelle de substances illicites et/ou d'objets interdits vers une zone de réception des bagages douteux.
- 15 14. Installation selon la revendication 13, caractérisée en ce que les moyens (26) aptes à dérouter les bagages déclarés douteux sont asservis au dit dispositif de commande (9).
- 20 15. Installation selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce qu'elle comprend un portique (33) de contrôle des passagers (4) apte à détecter sur eux la présence éventuelle de substances illicites et /ou d'objets interdits.
- 25 16. Procédé d'enregistrement et de contrôle des bagages préalablement à l'embarquement dans un moyen de transport tel qu'un avion, apte à être mis en œuvre par une installation (1) selon l'une des revendications 1 à 15, comprenant les étapes prévoyant de :
- enregistrer les passagers (4) et leurs bagages de soute (2) dans une zone d'enregistrement (5) ;
  - déposer les bagages de soute (2) enregistrés sur une ligne de convoyage principale (7) qui les achemine depuis une localisation dite amont vers une
  - 30 localisation dite aval ;
  - contrôler le contenu des bagages de soute (2) au moyen d'un dispositif de contrôle (10) ;
  - déposer les bagages à main (3) dans une zone de dépose (14) des bagages à main (3) ;

caractérisé en ce qu'il comprend les étapes prévoyant de :

- transférer les bagages à main (3) depuis la dite zone de dépose (14) des bagages à main (3) vers la dite ligne de convoyage principale (7) en amont du dit dispositif de contrôle (10), la dite ligne principale de convoyage (7) acheminant les bagages à main (3) vers le dispositif de contrôle (10) ;
- contrôler le contenu des bagages à main (3) au moyen du dit dispositif de contrôle (10), ce dernier étant employé à la fois pour les bagages de soute (2) et les bagages à main (3).

10 17. Procédé d'enregistrement et de contrôle selon la revendication 16, caractérisé en ce qu'il comprend une étape prévoyant d'identifier les bagages à main (3) contrôlés, pour permettre leur séparation des bagages de soute (2) en aval du dispositif de contrôle (10).

15 18. Procédé d'enregistrement et de contrôle selon la revendication 17, caractérisé en ce que les bagages à main (3) sont déposés dans des bacs (25) formant moyens d'identification des bagages à main (3) contrôlés en aval du dispositif de contrôle (10).

20 19. Procédé d'enregistrement et de contrôle selon la revendication 17 ou la revendication 18, caractérisé en ce qu'il comprend une étape prévoyant la séparation automatique des bagages à main (3) contrôlés des bagages de soute (2) contrôlés en aval du dispositif de contrôle (10).

25 20. Procédé d'enregistrement et de contrôle selon l'une des revendications 16 à 19, caractérisé en ce qu'il comprend une étape prévoyant de dérouter les bagages (2, 3) déclarés douteux, dans lesquels a été détectée au moyen du dispositif de contrôle (10) la présence de substances illicites et/ou d'objets interdits, vers une zone de réception (29) des bagages douteux.

30

21. Procédé d'enregistrement et de contrôle selon la revendication 20, caractérisé en ce qu'il comprend une étape prévoyant de contrôler les passagers (4) au moyen d'un portique (33) de contrôle, apte à détecter sur les

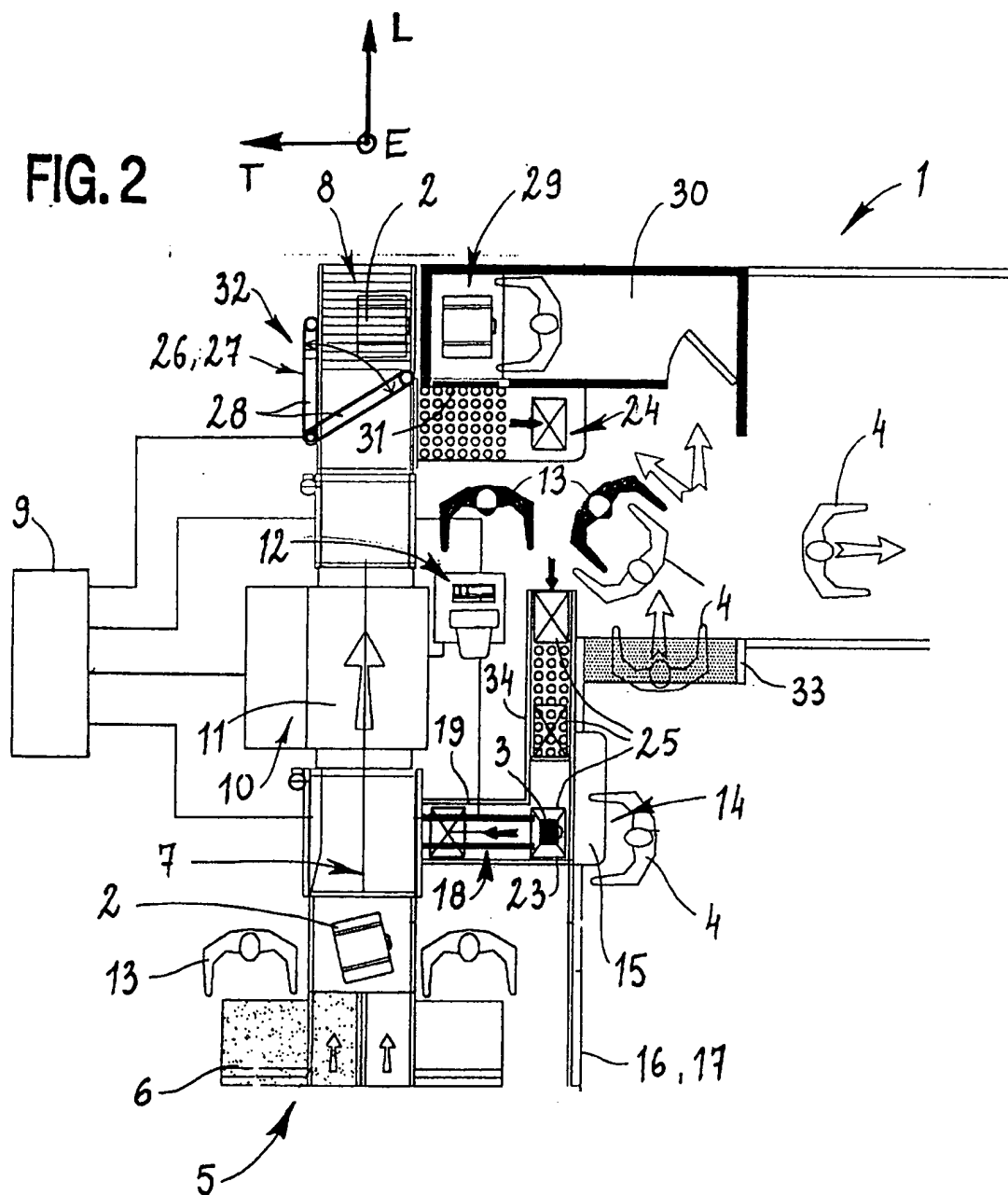
passagers (4). la présence éventuelle de substances illicites et/ou d'objets interdits.





2 / 4

FIG. 2



**Best Available Copy**

3/4

FIG. 3

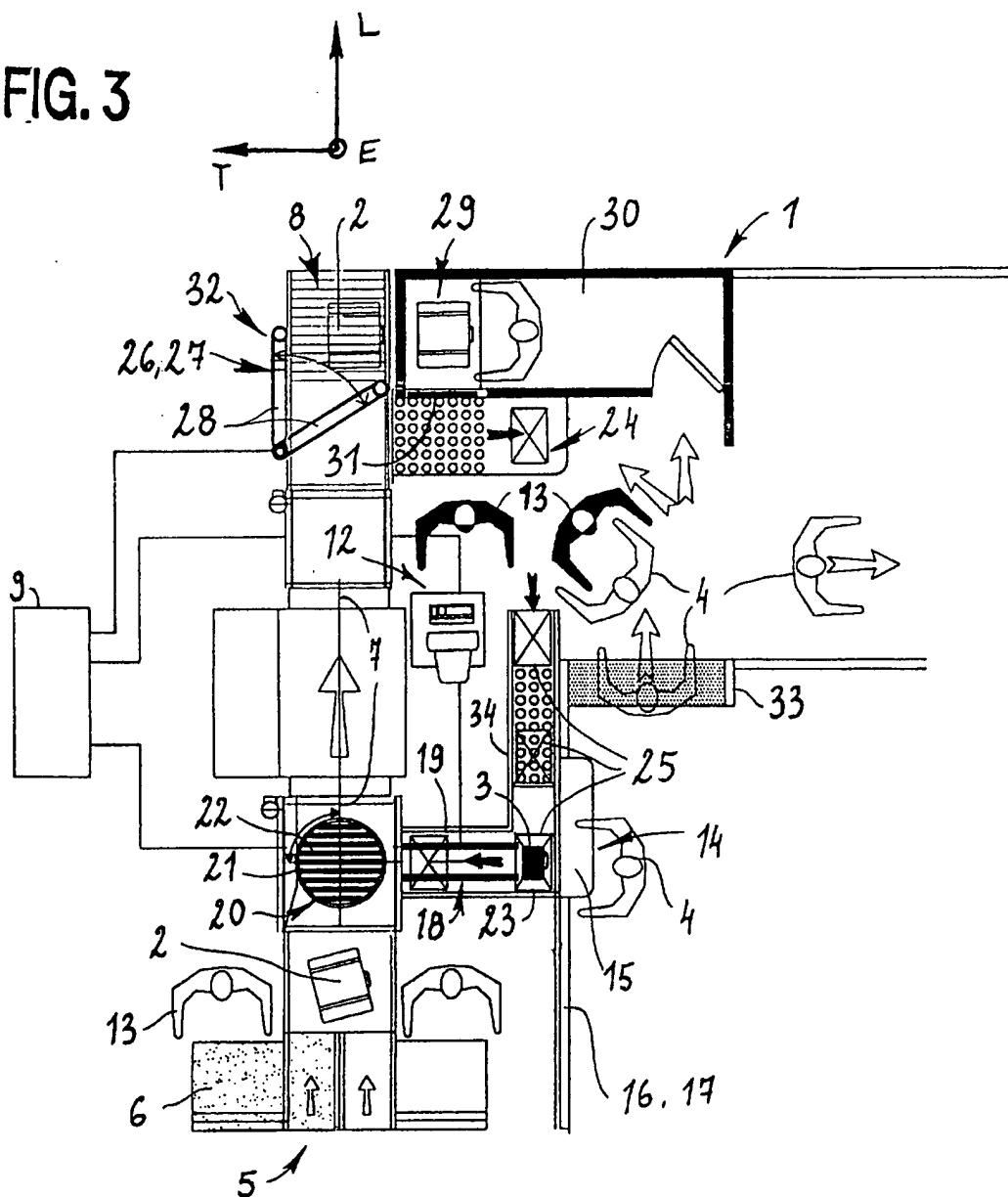
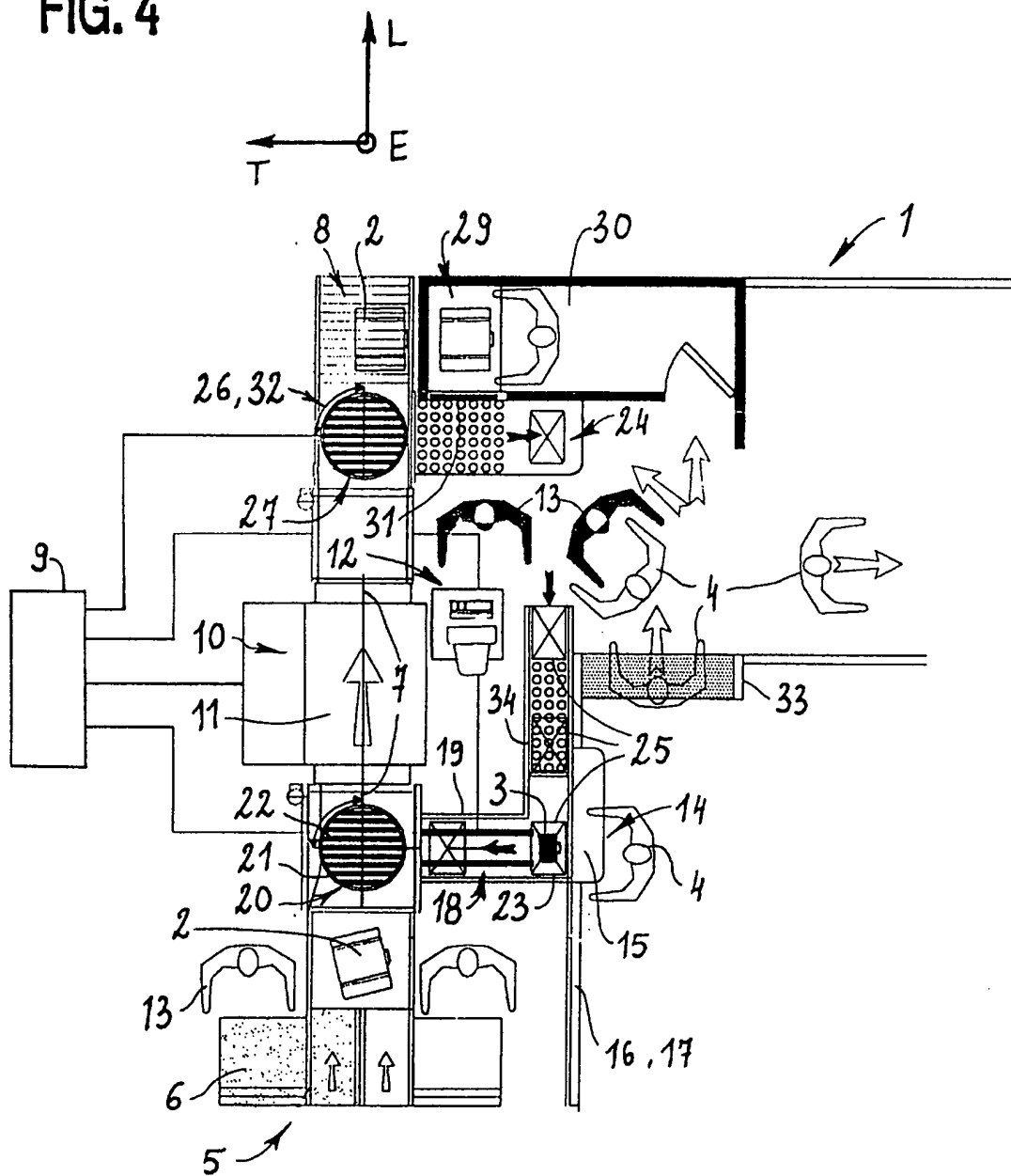


FIG. 4





# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

2804404

N° d'enregistrement  
national

FA 582392  
FR 0001140

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A,D	US 4 137 567 A (GRUBE HANS J) 30 janvier 1979 (1979-01-30) * le document en entier *	1-21	B64F1/36
A	FR 2 742 427 A (SOMEFI FABRICATIONS SA) 20 juin 1997 (1997-06-20) * page 2, ligne 32 - page 3, ligne 4 * * figures *	1-21	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			B64F G01V
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
9 octobre 2000		Estrela y Calpe, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS.			
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul  Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie  A : antérie-plan technologique  O : divulgation non-écrite  P : document intercalaire</p>			
<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention  E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.  D : cité dans la demande  L : cité pour d'autres raisons</p>			
<p>&amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			